Instruções compactas de operação

Interfaces Homem Máquina DOP11B

Edição 06/2011

16929780 / BP

1 Informações Gerais

1.1 Conteúdo desta documentação

Esta documentação contém indicações gerais de segurança e informações selecionadas sobre as Interfaces Homem Máquina DOP11B.

- Observar que esta documentação não substitui o manual de sistema detalhado.
- Por isso, leia primeiro o manual de sistema detalhado antes de começar a trabalhar com as Interfaces Homem Máquina DOP11B.
- Observar e seguir as informações, instruções e notas no manual de sistema detalhado. Isso é um pré-requisito para aoperação sem falhas da unidade e para o atendimento a eventuais reivindicações dentro do prazo de garantia.
- O manual de sistema detalhado encontra-se no formato PDF no CD ou DVD fornecido.
- A documentação técnica completa da SEW-EURODRIVE está disponível para o download no formato PDF na homepage da SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com.br.

1.2 Estrutura das indicações de segurança

1.2.1 Significado das palavras de aviso

A tabela abaixo mostra a graduação e o significado das palavras de aviso para as indicações de segurança, informações sobre danos do equipamento e outras observações.

Palavra de aviso	Significado	Consequências em caso de não observação
⚠ PERIGO!	Perigo iminente	Morte ou ferimentos graves
⚠ AVISO!	Possível situação de risco	Morte ou ferimentos graves
⚠ CUIDADO!	Possível situação de risco	Ferimentos leves
ATENÇÃO!	Possíveis danos no material	Dano no sistema do acionamento ou no seu ambiente
NOTA	Informação útil ou dica: Facilita o manuseio do sistema do acionamento.	

1.2.2 Estrutura das indicações de segurança relativas ao capítulo

As indicações de segurança relativas ao capítulo não se aplicam somente a uma ação especial, mas sim para várias ações dentro de um tema. Os ícones utilizados indicam um perigo geral ou específico.

Esta é a estrutura formal de uma indicação de segurança relativa ao capítulo:

⚠ PALAVRA DE AVISO!

Tipo de perigo e sua causa.

Possíveis consequências em caso de não observação.

- Medida(s) para prevenir perigos.

1.2.3 Estrutura das indicações de segurança integradas

As indicações de segurança integradas são integradas diretamente nas instruções pouco antes da descrição da ação perigosa.

Esta é a estrutura formal de uma indicação de segurança integrada:

- ▲ **PALAVRA DE AVISO!** Tipo de perigo e sua causa.

  Possíveis consequências em caso de não observação.

  – Medida(s) para prevenir perigo(s).

1.3 Reivindicação de direitos de garantia

A observação do presente manual é pré-requisito básico para uma operação sem falhas e para o atendimento a eventuais reivindicações de direitos de garantia. Por essa razão, leia primeiro as documentações antes de começar a trabalhar com o software e com as unidades conectadas da SEW-EURODRIVE!

Garantir que as documentações estejam de fácil acesso e em condições legíveis para os responsáveis pelo sistema e pela operação bem como para as pessoas que trabalham sob responsabilidade própria na unidade.

1.4 Perda de garantia

A observação da presente documentação e das documentações das unidades conectadas da SEW-EURODRIVE é pré-requisito básico para uma operação segura e para atingir as características especificadas do produto e de seu desempenho.

A SEW-EURODRIVE não assume nenhuma garantia por danos em pessoas ou danos materiais que surjam devido à não observação das documentações. Nestes casos, a garantia de defeitos está excluída.

1.5 Nota sobre os direitos autorais

© 2010 – Todos os direitos reservados.

É proibida qualquer reprodução, adaptação, divulgação ou outro tipo de reutilização total ou parcial.

1.6 Nomes dos produtos e marcas registradas

As marcas e nomes dos produtos citados nestas instruções de operação são marcas comerciais ou marcas registradas pelos respectivos proprietários.

1.7 Notas sobre a terminologia

As Interfaces Homem Máquina DOP11B (Drive Operator Panel) podem comunicar-se simultaneamente com os conversores de frequência SEW e com determinados controles lógicos programáveis (CLP) através de diversos meios de comunicação.

Para facilitar as explicações, **ambas as unidades** (**CLP e conversor**) são chamadas de **controladores** neste manual.

2 Indicações de segurança

2.1 Informações gerais

- Ler as indicações de segurança com atenção.
- No ato da entrega, inspecionar o material para verificar se há danos causados pelo transporte. Em caso de identificação de danos, informar o fornecedor imediatamente.
- A interface cumpre as determinações do artigo 4 da diretriz EMC 2004/108/CE.
- A interface não pode ser utilizada na mineração, ao ar livre e nem em áreas potencialmente explosivas ou com risco potencial de incêndio.
- A SEW-EURODRIVE não assume responsabilidade por equipamentos modificados, alterados ou reformados.
- Utilizar somente acessórios e peças de reposição fabricados segundo as especificações da SEW-EURODRIVE.
- Ler cuidadosamente as instruções de instalação e operação antes de instalar a interface, colocá-lo em operação ou consertá-lo.
- Jamais permitir a penetração de líquidos nas fendas e nos orifícios da interface. Isso pode provocar incêndios ou tornar o equipamento condutor de eletricidade.
- A interface só deve ser operada por pessoal especializado com qualificação especial.

2.2 Grupo alvo

Todos os trabalhos mecânicos nas unidades conectadas só podem ser realizados exclusivamente por pessoal especializado e qualificado para tal. Pessoal qualificado no contexto desta documentação são pessoas que têm experiência com a montagem, instalação mecânica, eliminação de falhas e conservação do produto e que possuem as seguintes qualificações:

- Formação na área de engenharia mecânica (por exemplo, como engenheiro mecânico ou mecatrônico) com curso concluído com êxito.
- Conhecimento desta documentação e das documentações válidas.

Todos os trabalhos eletrotécnicos nas unidades conectadas só podem ser realizados exclusivamente por pessoal especializado e qualificado para tal. Pessoal técnico qualificado no contexto desta documentação são pessoas que têm experiência com a instalação elétrica, colocação em operação, eliminação de falhas e conservação do produto e que possuem as seguintes qualificações:

- Formação na área de engenharia eletrônica (por exemplo, como engenheiro eletrônico ou mecatrônico) com curso concluído com êxito.
- Conhecimento desta documentação e das documentações válidas.
- Conhecimento das respectivas normas de segurança e leis válidas.
- Conhecimento das outras normas, diretivas e leis mencionadas nesta documentação.

Todos os trabalhos com o software utilizado só podem ser realizados exclusivamente por pessoal especializado e qualificado para tal. Pessoal especializado no contexto desta documentação são pessoas que possuem as seguintes qualificações:

- Instrução e conhecimentos adequados.
- Conhecimento desta documentação e das documentações válidas.
- Além disso, a SEW-EURODRIVE recomenda a realização de treinamentos para os produtos que são operados com este software.

A equipe supracitada responsável por este trabalho deve ter recebido a autorização expressa da companhia para colocar em operação, programar, parametrizar, marcar e conectar à terra unidades, sistemas e circuitos de corrente de acordo com os padrões da técnica de segurança.

Todos os trabalhos relacionados ao transporte, armazenamento, à operação e eliminação de resíduos devem ser realizados exclusivamente por pessoas que foram instruídas e treinadas adequadamente para tal.

2.3 Utilização conforme as especificações

As Interfaces Homem Máquina da série DOP11B são unidades para a operação e o diagnóstico de sistemas industriais.

A série DOP11B inclui painéis para a instalação fixa e uma interface (DOP11B-M70) para a utilização móvel.

A utilização móvel é determinada pelo comprimento do cabo, sendo permitida em locais apropriados (que sejam secos , de fraco campo magnético e com baixa exposição à luz do sol) na área de operação do sistema/da máquina.

É imprescindível implementar uma resposta adequada para irregularidades de comunicação entre a DOP11B e o controlador. Além disso, deve-se garantir através de medidas adequadas (p. ex. chave fim de curso, monitoração de posição) que nenhum tipo de dano possa acontecer em caso de uma irregularidade de comunicação com a DOP11B.

É proibido a colocação da máquina em operação (ou seja, colocação em operação de acordo com as especificações) antes de garantir que ela esteja de acordo com as leis e diretivas locais. Para os países membros da União Europeia (UE), isso significa que a máquina atende à diretriz EMC 2004/108/CE e que a conformidade do produto final está de acordo com a diretriz para máquinas 2006/42/CE; a EN 60204 deve ser respeitada.

2.3.1 Funções de segurança

AVISO!

As Interfaces Homem Máquina da série DOP11B não podem assumir funções de segurança sem estarem subordinadas a sistemas de segurança.

Morte ou ferimentos graves.

- Utilizar sistemas de segurança de nível superior para garantir a proteção de máquinas e pessoas.

2.4 Utilização contrárias às especificações

- As interfaces não devem ser montadas nem operadas diretamente expostas à luz do sol.
- A DOP11B-M70 não pode ser utilizada para ligação frequente e temporária com a unidade/máquina. Caso contrário, a disponibilidade contínua da chave integrada de parada de emergência não pode ser garantida.

  Em alguns casos (p. ex., colocação em operação ou eliminação de falhas), é permitido inserir e retirar temporariamente o cabo da máquina / do sistema. Porém, isso fica sob a inteira responsabilidade do operador.

2.5 Sistemas de rede

Um sistema de rede permite adaptar conversores de frequência e/ou motores de partida às características do sistema no âmbito de limites amplos. Assim, há o risco de que uma alteração externa invisível dos parâmetros cause um comportamento inesperado mas não descontrolado do sistema.

2.6 *Medidas de proteção e dispositivos de proteção*

As **medidas de proteção** e os **dispositivos de proteção** devem atender aos **regulamentos em vigor** (p. ex., EN 60204 ou EN 50178).

Medida de prevenção obrigatória:	Conexão da unidade à terra
Dispositivos de proteção obrigatória:	Dispositivos de proteção contra sobrecorrente

2.6.1 Dispositivos de proteção DOP11B-M70

A IHM móvel DOP11B-M70 está equipada adicionalmente com os seguintes dispositivos de proteção:

- Unidade para controle de liberação (dispositivo de validação)
- Parada de emergência

Dispositivo de validação

⚠ PERIGO!

Uma utilização incorreta ou a falta de um dispositivo de validação pode ter consequências fatais!

Morte ou ferimentos graves.

- É proibida a fixação sem permissão do botão de validação com equipamentos mecânicos.
- O funcionamento apropriado do botão de validação deve ser testado periodicamente (a cada 6 meses) acionando a posição de emergência.

  Uma descrição detalhada das posições da chave encontra-se no capítulo "Estrutura da unidade DOP11B-M70".
- Ao ligar a máquina/o sistema ou ao alterar o modo de operação (Operação manual!), o botão de validação **não** pode estar na posição de validação. Mas se este for o caso, a avaliação (2 circuitos) do botão de validação deve levar à parada da máquina/do sistema.

  Para a avaliação correta do botão de validação deve-se providenciar uma unidade de monitoração e outros componentes que não fazem parte do fornecimento da SEW-EURODRIVE.
- O botão de validação só pode ser avaliado até um determinado período de tempo. Após o decorrer desse tempo, deve-se soltá-lo e recolocá-lo na posição de avaliação. A duração do período de tempo deve ser selecionada de acordo com os requisitos da atividade.
- O botão de validação só é adequado como função de proteção quando a pessoa que o opera reconhece a tempo um risco de perigos para pessoas e que pode então tomar imediatamente medidas para evitar perigos.

  Como medida adicional, pode ser necessária um velocidade reduzida do movimento. A velocidade permitida deve ser calculada baseada em uma análise de risco.
- Não é permitido efetuar comandos para estados que possam causar riscos somente com um botão de avaliação. Para tal é necessário um comando deliberado de partida (botão na Interface Homem Máquina).
- Somente a pessoa que opera o botão de validação pode permanecer na área de perigo.

Botão de parada de emergência

O botão vermelho-amarelo de parada de emergência na Interface Homem Máquina DOP11B-M70 corresponde aos requisitos da EN ISO 13850. Sua atuação deve ser elaborada com base na avaliação de riscos para a máquina como parada da categoria 0 ou da categoria 1 (ver EN 60204-1 capítulo 9.2.5.4.2).

O botão de parada de emergência tem uma cablagem de 2 circuitos e os contatos são projetados como contatos abertos.

A conexão dos contatores de proteção de abertura forçada deve cumprir aquela categoria (conforme EN ISO 13849-1) que é determinada com base na análise de riscos (conforme EN ISO 14121-1) da máquina.

⚠ PERIGO!

Uma utilização incorreta ou a falta de um botão de parada de emergência pode ter consequências fatais!

Morte ou ferimentos graves.

- Os botões de parada de emergência na cor vermelho-amarelo devem funcionar adequadamente em qualquer momento e em todos os modos de operação de uma máquina ou de um sistema.
- Interfaces Homem Máquina com parada de emergência vermelho-amarelo que não estejam conectadas a uma máquina devem ser trancadas para que não sejam confundidas em caso de emergência com unidades capazes de funcionar.
- Interfaces Homem Máquina que são utilizadas frequentemente para inserir e retirar temporariamente o cabo da máquina/do sistema não podem ter nenhum botão de parada de emergência de cor vermelho-amarelo. Por isso, a DOP11B-M70 não pode ser utilizada neste tipo de aplicação.
- Um destravamento do dispositivo de parada de emergência não pode causar um reinício automático descontrolado.
- A parada de emergência não é um substituto para dispositivos de segurança.
- A parada de emergência na Interface Homem Máquina não é um substituto para o botão de parada de emergência que deve ser instalado diretamente na máquina.
- Determinadas irregularidades mecânicas na parada de emergência só podem ser reconhecidas se forem ativadas.

  Após um forte impacto na unidade (p. ex., uma queda), deve-se controlar se o botão de parada de emergência está funcionando adequadamente.

  Além disso, o funcionamento adequado da parada de emergência deve ser controlado periodicamente (a cada 6 meses) através da sua ativação.

2.7 Transporte / Armazenamento

No ato da entrega, inspecionar o material para verificar se há danos causados pelo transporte. Em caso de danos, informar imediatamente a empresa transportadora. Se houver danos, nunca colocar a Interface Homem Máquina em funcionamento.

Se necessário, usar equipamento de transporte apropriado e devidamente dimensionado.

Se a Interface Homem Máquina não se destinar à instalação imediata, este deverá ser armazenado em local seco e sem poeira.

2.8 Instalação e colocação em operação

- Durante a instalação, colocar a IHM sobre uma superfície estável. Risco de danificação em caso de queda da IHM.
- Instalar a IHM de acordo com as instruções de instalação.
- Efetuar a conexão da unidade à terra de acordo com as especificações das instruções de instalação anexas.
- A instalação deve ser realizada somente por pessoal especializado com qualificação especial.
- Os cabos de alta tensão, de sinal e de alimentação devem ser instalados separadamente.
- Antes de conectar a IHM à alimentação de corrente, garantir que a tensão e a polaridade da fonte de energia estejam corretas.
- As aberturas na carcaça servem para a circulação de ar e não devem ser tampadas.
- Não expor a IHM a campos magnéticos fortes.
- O equipamento periférico deve corresponder à utilização conforme as especificações.
- Em determinados modelos da interface, o vidro do mostrador é recoberto por uma película laminada para evitar arranhões. Esta película deve ser cuidadosamente retirada após a montagem para evitar danos de eletricidade estática na IHM.

NOTA

As seguintes informações adicionais (especiais) são válidas para a IHM móvel DOP11B-M70.

- Para tal, ler e observar os seguintes capítulos:
  – Estrutura da unidade DOP11B-M70
  – Dispositivos de proteção DOP11B-M70
  – Conexão da DOP11B-M70

2.9 Instruções para a operação

- Manter a IHM sempre limpa.
- A função de parada de emergência e demais funções de segurança não podem ser controladas a partir da Interface Homem Máquina. A única exceção é o botão de parada de emergência e o dispositivo de validação da interface móvel DOP11B-M70.
- Garantir que as teclas, o monitor e as demais partes da interface não entrem em contato com objetos pontiagudos.
- Lembrar que, mesmo quando a iluminação de fundo não estiver acesa, a IHM continua pronta para a operação e portanto registra qualquer introdução de dados através do teclado e da touch screen.

2.10 Assistência ao cliente e manutenção

- A reivindicação de direitos de garantia é determinada por contrato.
- Limpar o monitor e a parte frontal da IHM com um detergente suave e um pano macio.
- Eventuais consertos devem ser realizados somente por pessoal especializado com qualificação especial.

2.11 Desmontagem e reciclagem

É necessário observar os regulamentos específicos aplicáveis em caso de reutilização total ou parcial da IHM.

Favor observar que os seguintes componentes contêm substâncias nocivas à saúde e ao meio ambiente: baterias de lítio, condensadores de eletrólitos e monitor.

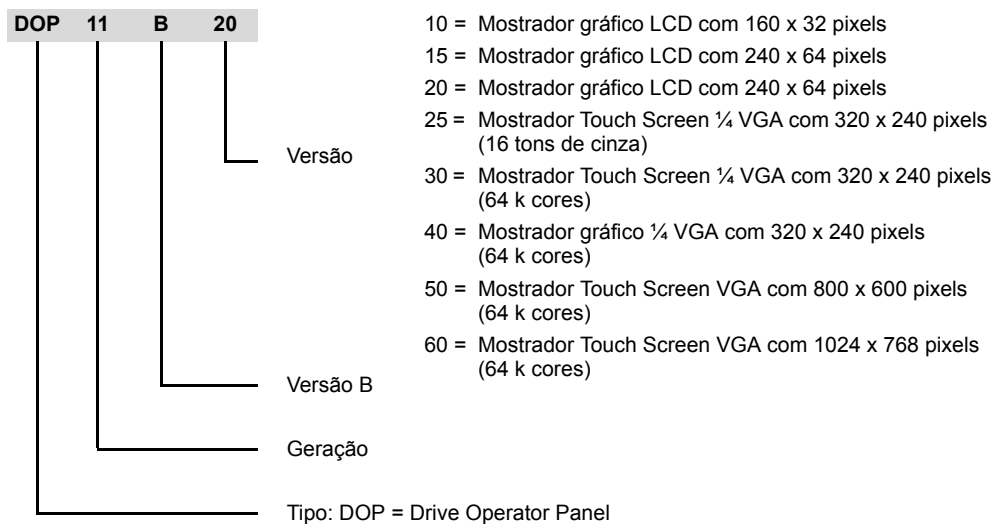
Favor seguir a legislação nacional mais recente!

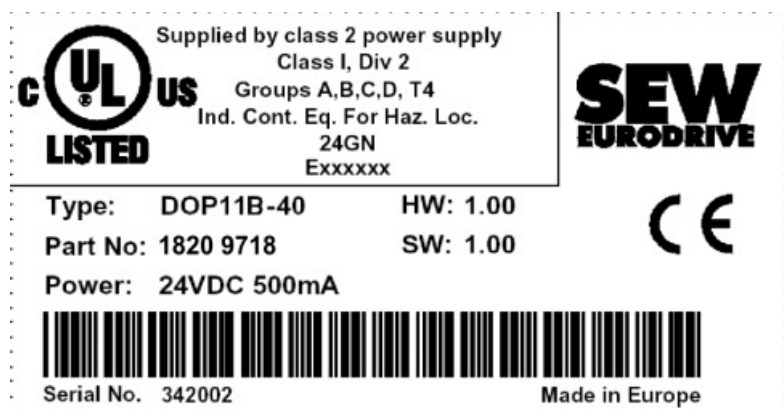
Caso necessário, eliminar as peças separadamente de acordo com a sua natureza e segundo os regulamentos nacionais em vigor, p. ex.:

- Sucata eletrônica
- Plástico
- Metal
- Cobre

etc.

3 Denominação do tipo (DOP11B-10 até DOP11B-60)

3.1 Exemplo de denominação do tipo

3.2 Exemplo de plaqueta de identificação

A plaqueta de identificação encontra-se na lateral da unidade.

11596AXX

4 Instalação (DOP11B-10 até DOP11B-60)

4.1 Instruções de instalação da unidade básica

4.1.1 Eletrodutos separados

Instalar os **cabos de potência** e os **cabos de sinal** em **eletrodutos separados**.

4.1.2 Seções transversais

- Tensão de alimentação: **seção transversal segundo a corrente nominal de entrada**
- Cabos de sinal:
  - 1 fio por borne 0,20 ... 0,75 mm^2 (AWG 20 ... 17)
  - 2 fios por borne 0,20 ... 0,75 mm^2 (AWG 20 ... 17)

4.1.3 Blindagem e conexão à terra

- Utilizar apenas **cabos de sinais blindados**.
- Conectar a **blindagem do modo mais curto possível** e **garantir que a conexão à terra seja feita numa grande superfície de contato em ambos os lados.** Para evitar retorno à terra, é possível conectar uma extremidade da blindagem à terra através de um capacitor de supressão de interferência (220 nF / 50 V). Em caso de cabo de blindagem dupla, conectar à terra a blindagem externa no lado do controlador e a blindagem interna na outra extremidade.

00755BXX

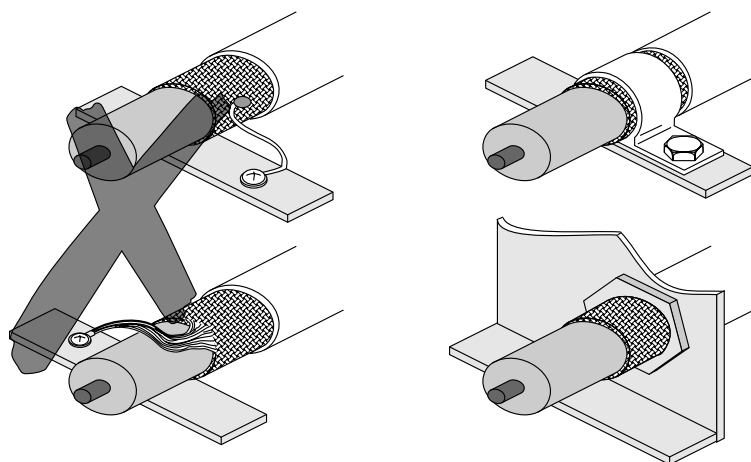



Fig. 1: Exemplo de uma conexão correta da blindagem com braçadeira de metal (presilha de fixação) ou prensa cabos metálico

- Também é possível utilizar **canaletas metálicas ligadas à terra** ou **tubos de metal** para a **blindagem dos cabos**. Os **cabos de potência** e os **cabos de controle** devem ser **montados separadamente**.
- A conexão da unidade à terra deve ser feita através do conector para a tensão de alimentação de 24 V.

4.2 Instalação conforme UL

Para a instalação conforme UL, favor observar as seguintes instruções:

- Esta unidade é adequada exclusivamente para a utilização na classe I, divisão 2, grupo A, B, C e D ou em áreas sem perigos. Combinações de unidades no seu sistema devem ser verificadas pela autoridade oficial responsável pela inspeção por ocasião da instalação.
- Utilizar somente cabos de cobre para a seguinte faixa de temperatura: de 60 °C a 75 °C.
- Em caso de instalação na posição horizontal, a máxima temperatura ambiente é de 40 °C; em unidades montadas verticalmente é de 50 °C.

AVISO – PERIGO DE EXPLOSÃO!

- Desconectar as unidades somente quando não houver nenhuma tensão ou quando não houver nenhum perigo para a área.
- A troca de componentes pode afetar a adequação para a classe I, divisão 2.
- Apenas as seguintes unidades de expansão podem ser conectadas na conexão identificada com "Expansão":
  - PFE11B, somente para DOP11B-10 e -15.
- Trocar a unidade de expansão somente quando não houver nenhuma tensão ou quando não houver nenhum perigo para a área.
- Esta unidade contém uma bateria que só pode ser trocada em uma área que não apresente perigos. Utilizar apenas o seguinte tipo de bateria como substituta: bateria de lítio CR2450, 550 mAh.
- Para utilização em uma superfície plana com grau de proteção 4X. Só para uso em interiores.

NOTA

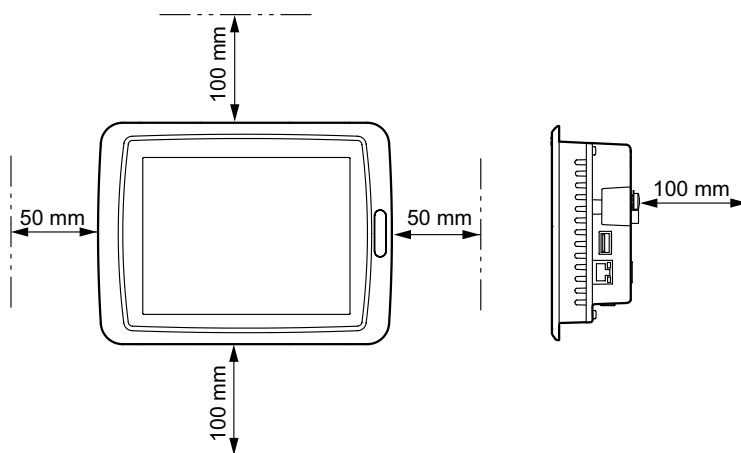
A conexão elétrica deve ser efetuada de acordo com o método descrito na classe I, parágrafo 2 (Article 501-4(b) de acordo com National Electric Code NFPA70).

ATENÇÃO!

Utilizar como **fonte de tensão externa de 24 V_{CC}** somente unidades aprovadas e com **tensão de saída limitada** ($V_{máx}$ = 30 V_{CC}) e **corrente de saída limitada** (I ≤ 8 A).

A certificação UL não se aplica para operação com conexão a redes de alimentação com ponto neutro não aterrado (redes IT).

4.3 Espaço necessário para a instalação

- Espessura da placa de montagem: 1,5 - 7,5 mm (0,06 - 0,3 inch)
- Espaço necessário para a montagem da Interface Homem Máquina:

63788AXX

ATENÇÃO!

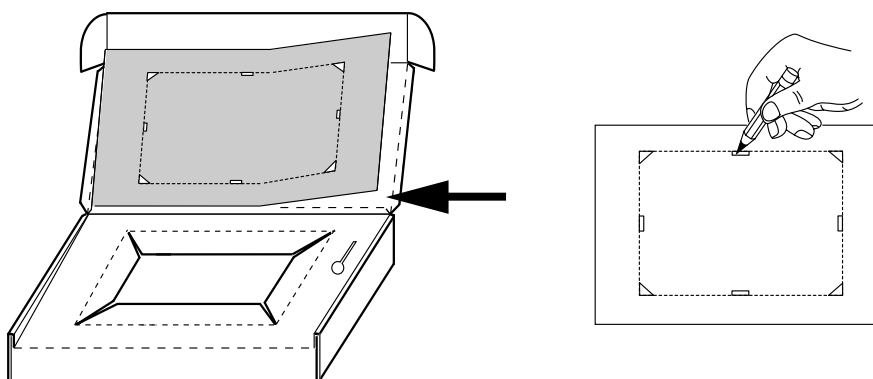
As aberturas na carcaça servem para a refrigeração por convecção. Essas aberturas não podem ser fechadas.

4.4 *Procedimento de instalação*

1. Abrir o material fornecido e controlá-lo. Em caso de identificação de danos, informar o fornecedor imediatamente.

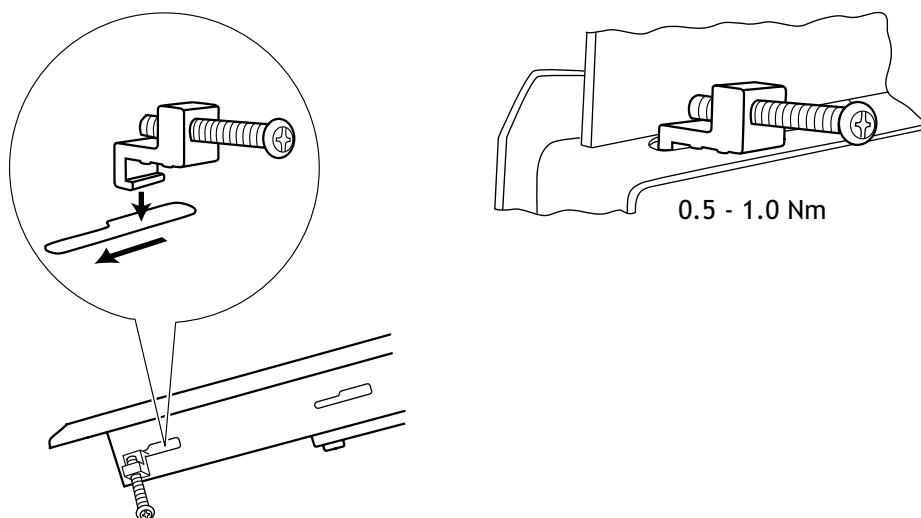
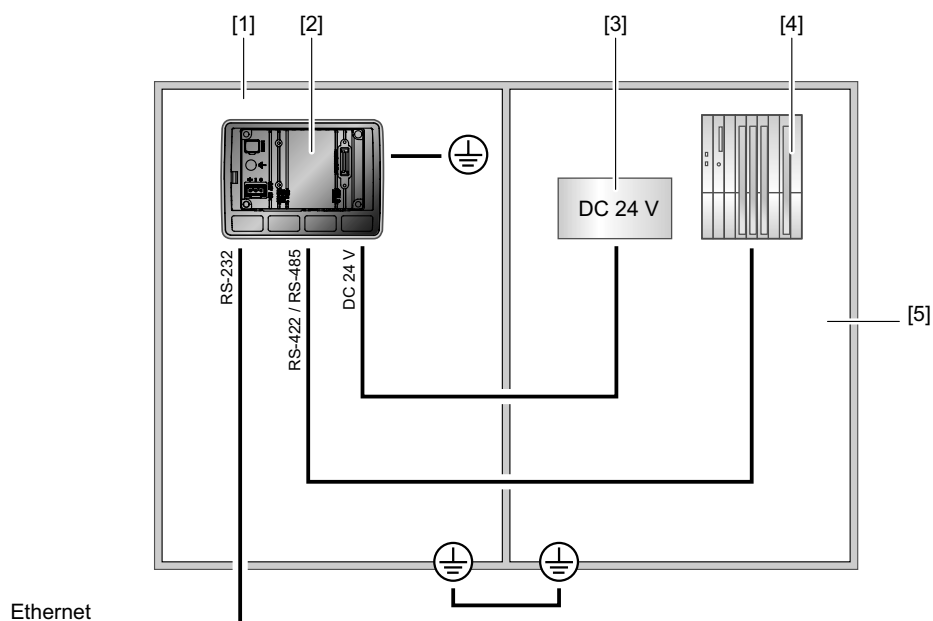
ATENÇÃO!

Durante a instalação, colocar a Interface Homem Máquina sobre uma superfície estável. Risco de danificação em caso de queda da IHM.

2. Colocar o molde no lugar onde deseja que a Interface Homem Máquina seja instalada. Traceje a margem externa das aberturas e corte os traçados respectivamente.

63789AXX

3. Fixar a IHM utilizando todos os orifícios de fixação, as cantoneiras e parafusos fornecidos.

63827AXX 63825AXX

4. Conectar o cabo na sequência especificada.

63822AXX

[1]	Garantir que a Interface Homem Máquina e o controlador tenham a mesma ligação elétrica à terra (nível de tensão de referência), visto que é possível a ocorrência de falhas de comunicação.
[2]	Utilizar um parafuso M5 e um condutor de proteção (tão curto quanto possível) com uma seção transversal mínima de 2,5 mm^2.
[3]	Utilizar apenas cabos de comunicação blindados. Separar os cabos de alta tensão dos cabos de sinal e de alimentação.
[4]	A Interface Homem Máquina deve se ajustar à temperatura ambiente antes de ser colocada em operação. Se houver formação de condensação, é necessário garantir que a Interface Homem Máquina está seca antes de conectá-la à alimentação de corrente. Garantir que a tensão e a polaridade da fonte de energia estejam corretas.
[5]	Painel elétrico

5. Retirar cuidadosamente a película protetora do campo de indicação da Interface Homem Máquina para evitar danos devido à eletricidade estática.

4.5 Conexão da unidade básica (DOP11B-10 até DOP11B-60)

4.5.1 Tensão de alimentação

ATENÇÃO!

Observar a polaridade correta durante a conexão. Risco de danificação da unidade em caso de inversão.

NOTA

Garantir que a Interface Homem Máquina e o controlador tenham a mesma ligação elétrica à terra (valor de tensão de referência). Caso contrário, há risco de irregularidades na comunicação.

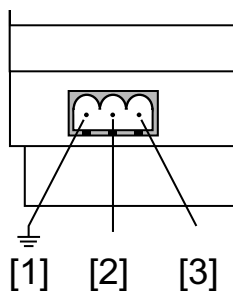



Fig. 2: Tensão de alimentação DOP11B-10 até DOP11B-60

[1] Conexão à terra
[2] 0 V
[3] +24 V

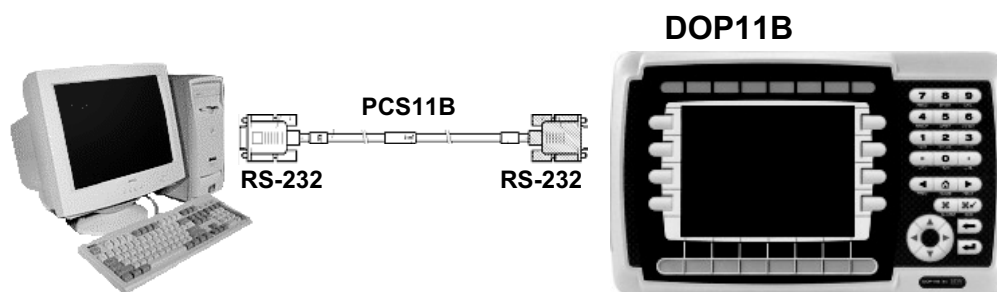
4.6 Conexão com o PC

60060AXX

Fig. 3: Conexão com o PC

A programação da Interface Homem Máquina é efetuada através do software de programação HMI-Builder.

Para a programação da Interface Homem Máquina é necessário o cabo de comunicação PCS11B.

NOTA

Opcionalmente, também é possível programar a Interface Homem Máquina através da Ethernet.

ATENÇÃO!

Possíveis danos no material!

A alimentação de tensão deve ser desligada ao conectar as unidades.

4.7 Conexão RS-485

A interface RS-485 permite conectar até 31 unidades MOVIDRIVE® a uma Interface Homem Máquina.

A conexão direta da unidade DOP11B ao conversor de frequência do tipo MOVIDRIVE® pela interface RS-485 é realizada através de um conector macho Sub-D de 25 pinos.

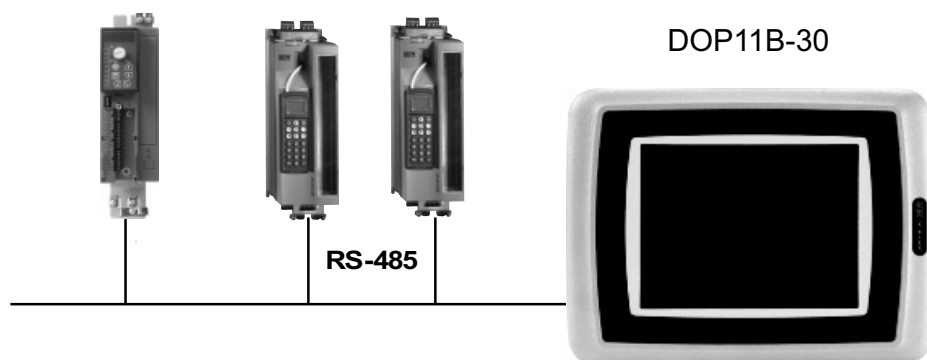
4.7.1 Esquema de ligação da interface RS-485

60093AXX

Fig. 4: Conexão RS-485

MOVITRAC®
MOVIDRIVE®
DOP11B
Módulo de controle
X13:
Jumper entre 6 e 19 para ativar terminação de rede
RS-422 / RS-485
Conector fêmea Sub-D de 25 pinos
S1
S2
ON
OFF
X44
FSC11B
X45
X46
H L ⊥ 1 2 3 4 5 6 7
/Reg. bloqueado — DIØØ 1
Horário/parada* — DIØ1 2
Antihorário/parada* — DIØ2 3
Liberação/parada rápida — DIØ3 4
n11/n21* — DIØ4 5
n12/n22* — DIØ5 6
Referência X13:DIØØ...DIØ5 — DCOM** 7
Saída +24V — VO24 8
Potencial de referência sinais digitais — DGND 9
RS-485 + — ST11 10
RS-485 – — ST12 11
Chapa de blindagem e/ou presilha de fixação da blindagem

60061ABP

Fig. 5: Atribuição dos pinos DOP11B

NOTA

Opcionalmente, também é possível utilizar o cabo PCS22A.

Especificação do cabo

Utilizar um cabo de cobre de 2 x 2 fios trançados e blindados (cabo de transmissão de dados com blindagem feita de malha de fios de cobre). O cabo deve atender às seguintes especificações:

- Seção transversal dos fios 0,5 ... 0,75 mm^2 (AWG 20 ... 18)
- Resistência da linha 100 ... 150 Ω com 1 MHz
- Capacitância por unidade de comprimento ≤ 40 pF/m (12 pF/ft) a 1 kHz.

É adequado, p. ex., o seguinte cabo:

- UNITRONIC® BUS CAN, 2 x 2 x 0,22 mm^2, fabricado pela empresa Lappkabel.

Instalação da blindagem

Instalar a blindagem em ambos os lados da presilha de fixação da blindagem de sinal do controlador e na carcaça do conector macho Sub-D de 25 pinos da Interface Homem Máquina.

ATENÇÃO!

Possível destruição do controlador de rede causado por desacoplamento EMC entre o sistema eletrônico e terra.

Não unir as extremidades da blindagem ao DGND sob hipótese alguma!

Comprimento do cabo

O comprimento total admissível para o cabo é de 200 m.

Resistor de terminação

Há resistores de terminação dinâmicos fixos montados no controlador e na interface serial UWS11A. Neste caso, **não conectar resistores de terminação externos**!

Se a Interface Homem Máquina DOP11B for conectada aos conversores de frequência através da RS-485, é necessário ativar o resistor de terminação no conector macho Sub-D de 25 pinos da DOP11B-10 (jumper entre o pino 6 e o pino 19), se a Interface Homem Máquina for o primeiro ou o último participante.

ATENÇÃO!

Entre as unidades conectadas com RS-485 não deve ocorrer diferença de potencial. Evitar a diferença de potencial através de medidas adequadas, como p. ex., através da conexão da unidade (GND) ao terra de proteção com cabo separado, conexão da alimentação de tensão de (24 V), etc.

5 Instalação (DOP11B-M70)

5.1 Caixa de conexões

A figura abaixo mostra o interior da caixa de conexões. Neste exemplo, a entrada dos cabos está no lado direito:

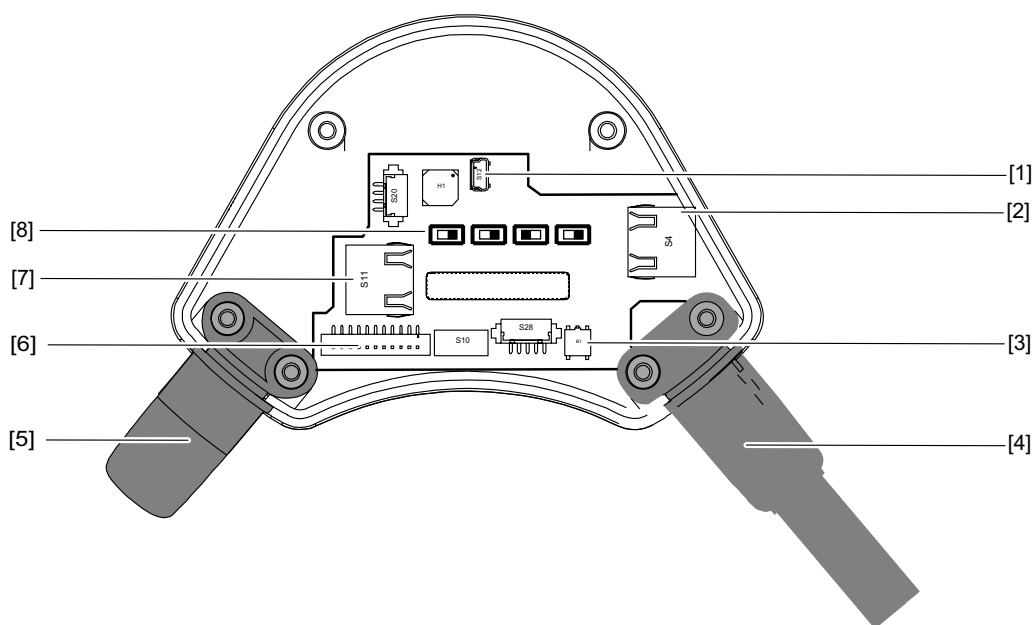



Fig. 6: Interior da caixa de conexões (entrada dos cabos à direita)

Posição	Denominação	Função
[1]	Conector fêmea S12	Conexão USB
[2]	Conector fêmea S4	Conexão para Ethernet
[3]	Tecla reset	Reinício da unidade Nota: Todos os dados que não foram salvos serão perdidos ao apertar o botão de reset.
[4]	Cabo híbrido	Cabo de conexão para tensão de alimentação e para comunicação de dados (com alívio de tensão e proteção contra dobras, ambos integrados).
[5]	Bujão de bloqueio	Garante a vedação da interface (grau de proteção IP65)
[6]	S22 Régua encaixável principal	Conexão da tensão de alimentação e dos cabos de controle
[7]	Conector fêmea S11	Conexão serial
[8]	4 chaves DIP	Especifica o padrão de transmissão da comunicação serial em S11: • RS-232-C (padrão) • RS-422-A As posições da chave encontram-se no capítulo "Chaves na interface DOP11B-M70" (página 38).

5.2 *Tensão de alimentação*

ATENÇÃO!

- Observar a polaridade correta durante a conexão. Risco de danificação da unidade em caso de inversão.
- Todos os circuitos de alimentação de corrente para a DOP11B-M70 deverão ser protegidos com um fusível de no máx. 3,15 A.

NOTA

Garantir que a Interface Homem Máquina e o controlador tenham a mesma ligação elétrica à terra (valor de tensão de referência). Caso contrário, há risco de irregularidades na comunicação.

A tabela abaixo mostra a especificação da tensão de alimentação:

Denominação	Valor admissível
Seção transversal	0,24 mm^2 (AWG24)
Material	Cabo flexível de cobre estanhado
Resistência do condutor	≤ 90 Ω/km
Tensão de alimentação necessária (diretamente na Interface Homem Máquina)	24 V_{CC}
Consumo de potência	9,6 W (400 mA, 24 V_{CC})
Período máx. de interrupção	≤ 10 ms (conf. IEC 61131)

5.3 Abrindo a caixa de conexões

Antes de abrir a caixa de conexões, observar as seguintes indicações de segurança:

ATENÇÃO!

Possíveis danos no material!

A alimentação de tensão do cabo de conexão deve estar desconectada antes de abrir a Interface Homem Máquina.

Para abrir a caixa de conexões, proceder da seguinte maneira:

1. Colocar a Interface Homem Máquina virada para baixo em uma superfície plana e limpa de modo que os elementos de operação e de indicação não sejam danificados.

   Nota: Recomenda-se colocar a Interface Homem Máquina sobre uma esteira antiestática ("ESD") para proteger os componentes de serem destruídos por descarga eletrostática.
2. Abrir a tampa da caixa de conexões soltando os 6 parafusos. Utilizar para tal uma chave de fenda Phillips (tamanho 2).

5.4 Introduzindo cabo híbrido e conectando cabos

Proceda da seguinte maneira para introduzir o cabo híbrido e para conectar os cabos:

1. Introduza o cabo híbrido no lado desejado (à esquerda ou à direita) na condução do cabo.
2. Certifique-se de que o alívio de tensão e a proteção contra dobras estejam intactos.
3. Conecte os cabos de acordo com o esquema que corresponda à comunicação (ethernet ou serial) (ver Instalação dos cabos).
4. Certifique-se de que todas as conexões estejam fechadas corretamente.

   Para tal, observar as notas sobre o procedimento de remover e fechar conexões.

5.5 Remoção de conexões

Observar as seguintes notas para remover conexões:

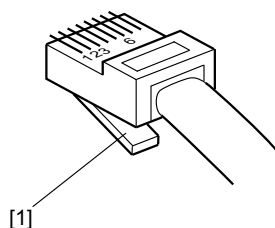
- Remover a conexão do conector principal (S22) puxando cuidadosamente nos fios. Não use objetos pontiagudos!
- Para remover o conector RJ45 (S11 e S4), pressione primeiro a alavanca de travamento [1].

68289AXX

Fig. 7: Alavanca de travamento

5.6 Fechando conexões

Observar as seguintes notas para fechar conexões:

⚠ PERIGO!

Parada de emergência não está disponível!

Morte ou ferimentos graves.

- Certifique-se de que o conector principal (S22) esteja inserido corretamente, caso contrário a função de parada de emergência não está garantida.

- É importante que a alavanca de travamento do conector RJ45 (S11 e S4) encaixe e que a blindagem esteja garantida.

5.7 Instalação do cabo

NOTA

Não é possível utilizar a interface serial e a interface Ethernet ao mesmo tempo.

5.7.1 Serial

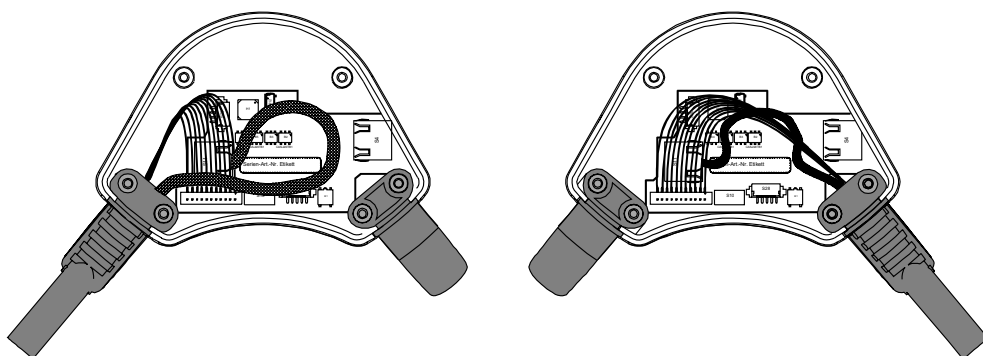
A figura abaixo mostra a instalação do cabo para a comunicação serial:

68299AXX

Fig. 8: Instalação serial do cabo (entrada à esquerda / entrada à direita)

O respectivo esquema de ligação encontra-se no capítulo "Dados técnicos e Dimensionais".

5.7.2 Ethernet

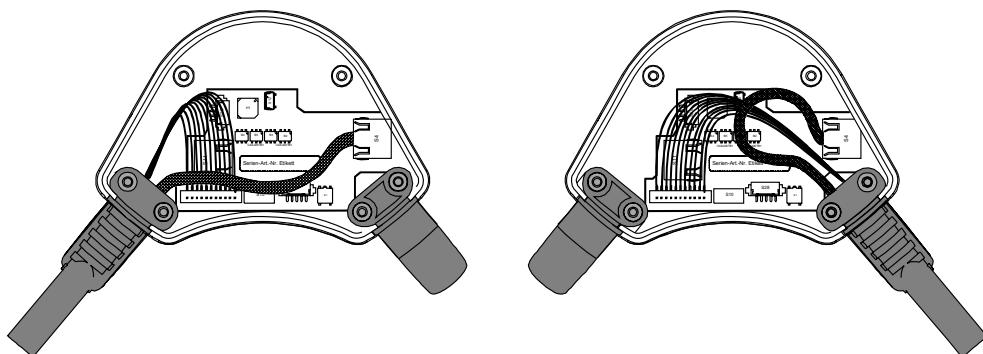
A figura abaixo mostra a instalação do cabo para a comunicação via Ethernet:

68300AXX

Fig. 9: Instalação do cabo via Ethernet (entrada à esquerda / entrada à direita)

O respectivo esquema de ligação encontra-se no capítulo "Dados técnicos e Dimensionais".

5.8 *Fechando a caixa de conexões e verificando a parada de emergência*

Para fechar a caixa de conexões, proceder da seguinte maneira:

1. Fechar a entrada do cabo sem utilização com um bujão de bloqueio para garantir a vedação da interface (grau de proteção IP65).
2. Certifique-se de que a vedação está limpa e intacta, e que ela esteja na posição correta da tampa.
3. Coloque a tampa cuidadosamente na caixa de conexões, de modo tal que nenhum cabo seja imprensado.
4. Aparafusar bem a tampa com 6 parafusos. O torque admissível é de 0,4 a 0,5 Nm para garantir o grau de proteção IP65.
5. Antes de voltar a colocar a interface em operação, verifique se o botão da parada de emergência está funcionando devidamente.

5.9 *Conectando a DOP11B-M70 ao PCB11B*

5.9.1 Visão geral

O PCB11B permite integrar a Interface Homem Máquina DOP11B-M70 à máquina/ao sistema.

Observe as seguintes indicações de segurança antes de conectar a DOP11B-M70 ao PCB11B utilizando o cabo híbrido:

⚠ PERIGO!

Tensão de alimentação alta demais e por isso não permitida!

Morte ou ferimento grave através de choque elétrico.

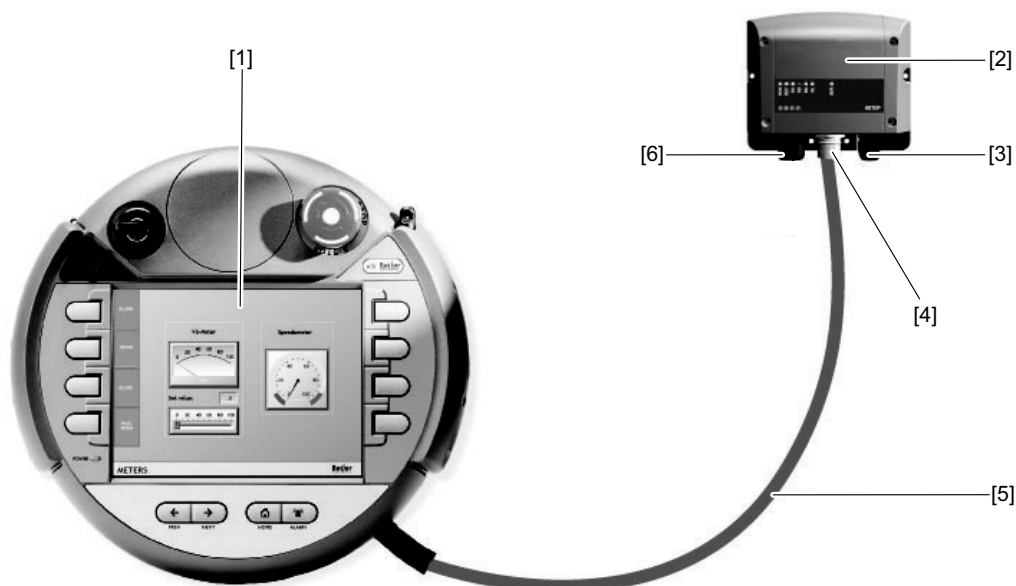
- Alimentar a unidade exclusivamente de fontes de tensão com proteção contra baixa tensão (por exemplo SELV ou PELV conforme IEC 61131 2)
- Fechar apenas voltagens e circuitos de corrente para conexões, bornes ou interfaces até 50 V que têm um desligamento seguro de tensões perigosas (p. ex., através de um isolamento suficiente).

ATENÇÃO!

Possíveis danos no material!

A alimentação de tensão do PCB11B deve estar desconectada antes de conectar o cabo híbrido.

5.9.2 Conexão

1. Conectar uma extremidade do cabo híbrido [5] com a DOP11B-M70 [1], como já foi mostrado.

68333AXX

2. Conectar a outra extremidade do cabo híbrido [5] com o PCB11B.

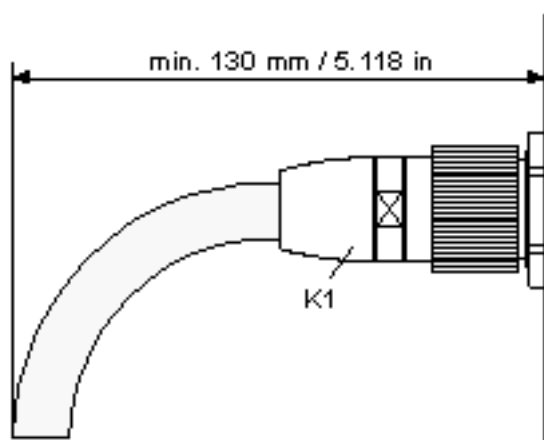
   Além disso, inserir o conector circular de 17 pinos (M23) no conector femea K1 [4] no lado inferior do PCB11B.

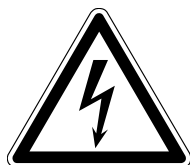
3. Conectar a máquina/o sistema com o PCB11B [2] através das conduções do cabo [3] e [6]:

Posição na figura	Função dos cabos	Bornes no PCB11B
[3]	Comunicação de dados (serial ou Ethernet)	X3
[6]	Tensão de alimentação, cabos de controle para botão de validação e parada de emergência	X1

Os planos de conexão e a função dos bornes de X1 e X3 encontram-se no capítulo "Função dos bornes PCB11B" no manual do sistema.

4. Observar que haja espaço suficiente dentro e fora da interface elétrico, devido aos raios de curvatura dos cabos.

O raio de curvatura do cabo híbrido está apresentada na seguinte figura:

68334AXX

6 Colocação em operação

⚠ PERIGO!

Risco de ferimentos devido a choque elétrico.

Morte ou ferimento grave!

- Durante a instalação, é fundamental observar as indicações de segurança do capítulo 2.

6.1 *Observações gerais sobre a colocação em operação*

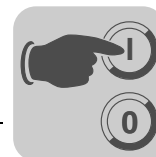
Uma conexão elétrica correta é o pré-requisito para efetuar uma colocação em operação bem sucedida da Interface Homem Máquina.

As funções descritas neste capítulo servem para carregar na Interface Homem Máquina um projeto já criado e estabelecer na unidade as condições necessárias para a comunicação.

⚠ AVISO!

As Interfaces Homem Máquina da série DOP11B não podem assumir funções de segurança sem estarem subordinadas a sistemas de segurança.

Morte ou ferimentos graves.

- Utilizar sistemas de segurança de nível superior para garantir a proteção de máquinas e pessoas.

6.2 *Trabalhos preliminares e recursos*

- Verificar a instalação
- Tomar medidas apropriadas para evitar uma partida acidental do motor através do conversor de frequência conectado.
  - Retirar a entrada eletrônica X13.0/regulador bloqueado no MOVIDRIVE® ou
  - Desativar a tensão da rede (a tensão auxiliar de 24 V deve continuar ativa)
  - Retirar os bornes "Sentido horário" e "Liberação" no MOVITRAC®

  Além disso, dependendo da aplicação, tomar precauções de segurança adicionais para evitar expor pessoas e máquinas a perigos.
- Ligar a Interface Homem Máquina ao MOVIDRIVE® ou MOVITRAC® utilizando o cabo apropriado.

Fig. 10: Ligação entre a Interface Homem Máquina e o MOVIDRIVE® MDX60B/61B

- Ligar a Interface Homem Máquina com o PC utilizando o cabo de programação PCS11B (RS-232). Para tanto, a Interface Homem Máquina e o PC devem estar sem tensão, caso contrário, podem ocorrer estados indefinidos. Em seguida, ligar o PC, instalar e iniciar o software de planejamento de projeto HMI-Builder, se ele ainda não estiver disponível.

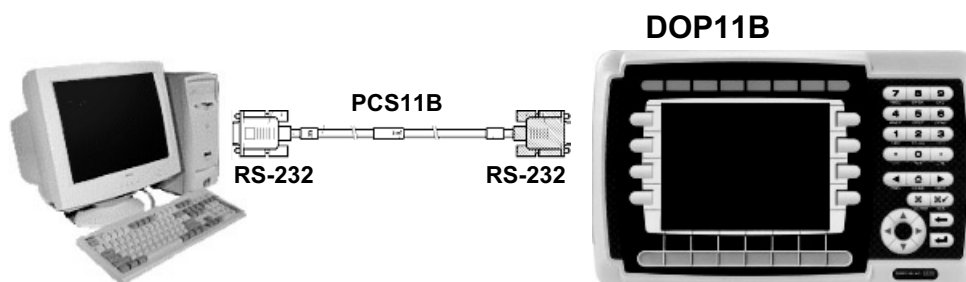



Fig. 11: Ligação entre o PC e a Interface Homem Máquina

- Ligar a alimentação (24 V) da Interface Homem Máquina e dos conversores de frequência conectados.

NOTA

Opcionalmente, também é possível programar a DOP11B através da Ethernet e da USB.

6.3 *Primeira ligação*

NOTA

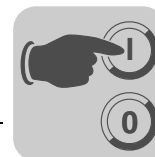
As unidades são fornecidas sem projetos gravados.

Ao ligar pela primeira vez, as unidades sinalizam a seguinte informação:

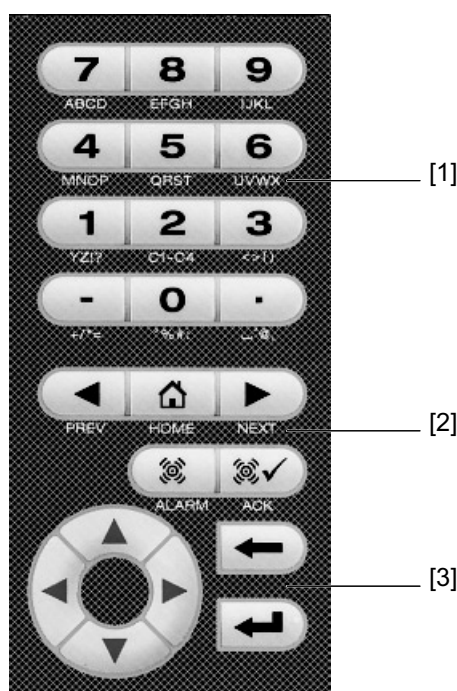
11597AXX

Fig. 12: Imagem inicial do DOP11B-20 no estado de fornecimento

12076AXX

Fig. 13: Imagem inicial do DOP11B-50 no estado de fornecimento

6.4 Funções da IHM

Neste item são descritos os diversos modos de operação da Interface Homem Máquina, o teclado, chaves e a página de informações da IHM.

6.4.1 Teclado na IHM

60097AXX

[1] Teclas de função integradas
[2] Teclas de setas
[3] Teclas alfanuméricas

Teclas alfanuméricas

Com a IHM em modo operacional, as teclas alfanuméricas permitem utilizar os seguintes caracteres para introduzir textos dinâmicos e objetos numéricos.

0-9

A-Z

a-z

! ? < > ( ) + / * = º % # : ' @

Caracteres especiais nacionais

Para introduzir valores numéricos, pressionar uma vez a tecla correspondente.

Para introduzir letras maiúsculas (A-Z), pressionar a tecla correspondente de duas a cinco vezes.

Para introduzir letras minúsculas (a-z), pressionar a tecla correspondente de 6 a 9 vezes.

É possível ajustar o intervalo de tempo entre cada toque. Se a tecla não for pressionada no intervalo ajustado, o cursor passa para a próxima casa.

Ao pressionar a tecla <2> (C1-C4) 2 a 9 vezes, são introduzidos diversos caracteres especiais. Desta maneira estão disponíveis diversos caracteres que não fazem parte do conjunto de caracteres padrão do teclado alfanumérico da IHM.

NOTA

Para introduzir textos estáticos no HMI-Builder, é possível utilizar todos os caracteres do conjunto de caracteres selecionado, com exceção dos caracteres reservados. Para introduzir o caractere desejado, manter pressionadas ao mesmo tempo as teclas <ALT>+<0> (zero) no teclado do PC e em seguida introduzir o código do caractere. A seleção do conjunto de caracteres é feita no HMI-Builder.

Caracteres reservados

Os caracteres ASCII 0-32 (Hex 0-1F) e 127 são reservados para funções internas da IHM e não devem ser utilizados nem nos projetos, nem nos arquivos da IHM. Eles servem como caracteres de controle.

Teclas de setas

As teclas de setas permitem mover o cursor em um menu ou em uma caixa de diálogo.

Teclas de função integradas

Nem todas as teclas estão disponíveis em todos os painéis.

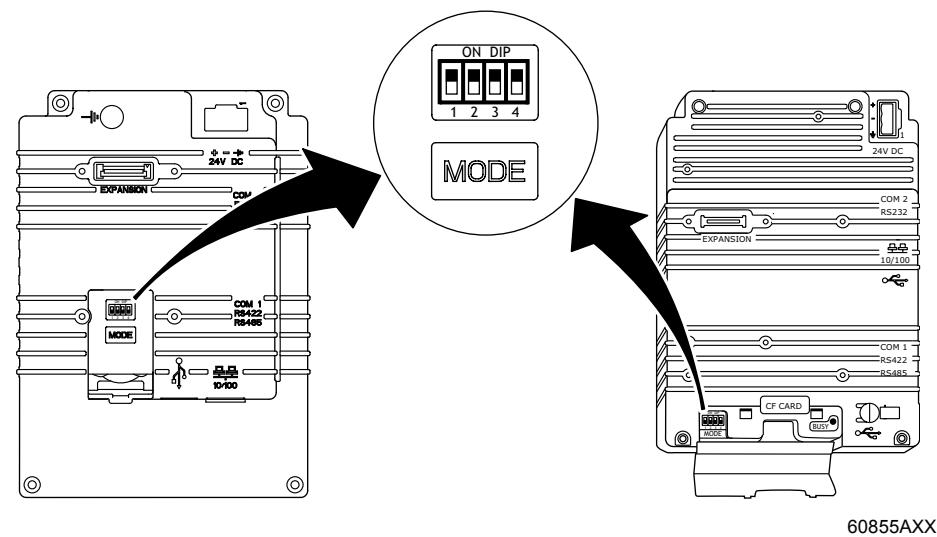
Tecla	Descrição
Tecla Enter	Esta tecla permite confirmar uma configuração realizada e/ou passar para a próxima linha ou para o próximo plano.
<PREV>	Esta tecla permite retornar ao bloco anterior.
<NEXT>	Esta tecla permite avançar para o próximo bloco.
<ALARM>	Esta tecla permite acessar a lista de alarmes.
<ACK>	Esta tecla permite confirmar um alarme numa lista de alarme.
<HOME>	Esta tecla permite passar para o bloco 0 no modo operacional.
<←>	Esta tecla permite apagar o caractere à esquerda do cursor.

NOTA

Ao ser exibido o bloco principal (bloco número 0), a tecla <PREV> deixa de funcionar, pois ao ser alcançado o bloco principal, é apagado o histórico dos blocos.

6.4.2 Chaves nas Interfaces Homem Máquina DOP11B 10-60

As Interfaces Homem Máquina DOP11B têm 4 chaves de seleção do modo de operação na parte traseira (chaves DIP).

60855AXX

As chaves DIP são atribuídas do seguinte modo:

1 = ON, 0 = OFF

Para acessar cada um dos modos da DOP11B, é necessário interromper a alimentação de corrente da IHM.

Colocar a chave DIP que se encontra na lateral ou na traseira da IHM na posição indicada pela tabela abaixo. Em seguida, voltar a ligar a alimentação de corrente.

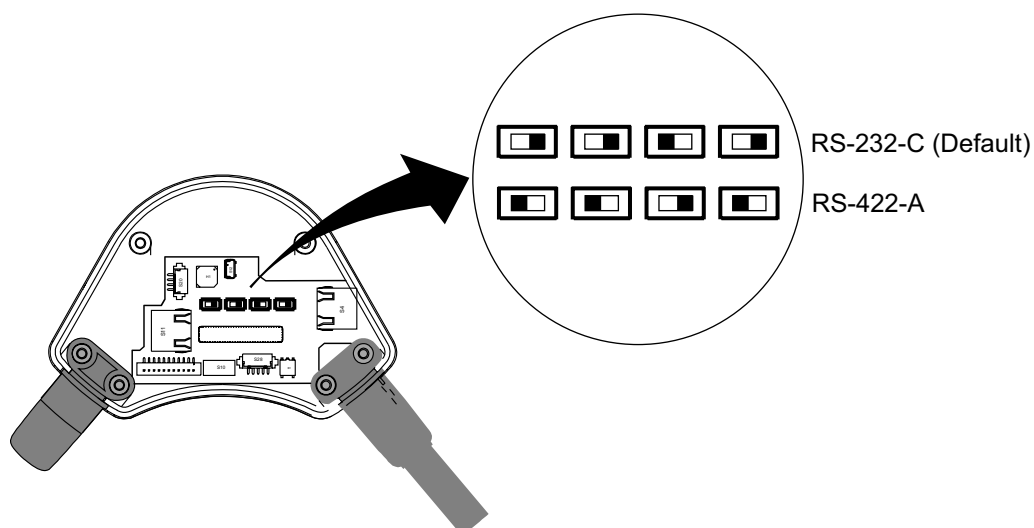
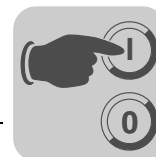
Posição da chave 1234	Função
0000	Modo operacional (RUN, operação normal)
0010	Resetar o sistema (estado de fornecimento)
0100	Sysload
1000	Modo de configuração (SETUP)
1100	Sem função (RUN)
1110	Ativar a função de autoteste
XXX1	Hard Reset

6.4.3 Chaves na IHM DOP11B-M70

A Interface Homem Máquina DOP11B-M70 tem uma chave central na parte frontal com a seguinte função:

Posição da chave central	Função
À esquerda	Calibragem da touch screen
Centro	Operação normal
À direita	Menu de serviço

A Interface Homem Máquina DOP11B-M70 tem 4 chaves DIP no interior da caixa de conexões para ajustar o padrão de transmissão (RS-232-C / RS-422-A) para a comunicação serial.

- Ajustar o padrão de transmissão desejado utilizando as chaves apresentadas abaixo:

68674AXX

6.4.4 Menu de serviço

O menu de serviço é acessado ajustando a chave de módulo na Interface Homem Máquina em "1000". Informações detalhadas sobre as chaves de módulo encontram-se no capítulo "Chaves nas IHMs DOP11B 10-60" na página 37.

O menu de serviço contém as seguintes opções:

Network settings Selecionar esta opção para acessar o menu Network.

Network menu As opções no menu Network correspondem à seleção de [Settings] / [Network] no HMI-Builder. Existem os seguintes itens:

Item de menu	Descrito em
TCP/IP Settings	Comunicação de rede via Ethernet
Accounts	Contas de rede
Services	Serviços de rede

Erase project memory Esta opção permite deletar a memória do projeto.

Load project from memory card Uma Interface Homem Máquina vazia pode ser inicializada com um projeto de configuração de informação existente que é utilizado em outra IHM. Para tal, primeiro o projeto deve ser salvo utilizando a função "Save project on memory card" (p. ex., via uma tecla de função) em um cartão de memória compact Flash ou em um pen drive.

Inserir o cartão de memória na Interface Homem Máquina vazia antes de inicializar. Em seguida, selecionar no menu de serviços o comando "Load project from memory card" e siga as instruções.

Enter transfer mode Permite o acesso manual do modo de transmissão que é necessário para o download de projetos via modem GSM.

Enter run mode Permite o acesso manual do modo operacional.

Update system program from memory card Conectar um cartão de memória compact Flash ou um pen drive com um novo programa de sistema e seguir as instruções. O programa de sistema também pode ser atualizado pelo software de configuração da IHM.

Calibrate touch screen Seguir as instruções na tela para calibrar a touch screen.

6.4.5 Modos de operação RUN e SETUP

A Interface Homem Máquina possui 2 modos de operação.

- **Modo de configuração (SETUP):** neste modo são efetuadas todas as configurações básicas, como, p. ex., a seleção do controlador e o idioma do menu.
- **Modo operacional (RUN):** este modo é para operar o aplicativo.

Modo de configuração (SETUP)

Neste item são descritas funções que não podem ser executadas com o HMI-Builder.

Apagar a memória

O menu [Setup] na IHM contém a função [Erase Memory]. Esta função permite apagar a memória do aplicativo da IHM. Isso atinge todos os blocos, assim como as definições para alarme, canais de tempo, teclas de função e sinais do sistema.

Parâmetros	Descrição
Tecla Enter	A memória é apagada. Ao término do processo de apagar, é exibido automaticamente o menu de configuração.
<PREV>	Chama o nível anterior, sem apagar a memória.

NOTA

Ao apagar a memória, são perdidos todos os dados salvos na IHM. Os parâmetros para a seleção de idioma não são atingidos. Todos os outros parâmetros são apagados ou recolocados na sua configuração básica.

Modo operacional (RUN)

O modo operacional é o modo em que o aplicativo roda. Ao passar para o modo operacional, o bloco 0 é automaticamente exibido no mostrador.

Para selecionar e alterar valores no modo operacional, é utilizado o teclado integrado na IHM.

Em caso de irregularidade de comunicação entre a IHM e o controlador, é exibida no mostrador uma mensagem de irregularidade. A IHM volta a funcionar automaticamente quando a comunicação é restabelecida. Se uma combinação de teclas I/O foi introduzida durante uma irregularidade de comunicação, aquela é salva na memória intermediária da interface e transmitida ao controlador quando a comunicação é restabelecida.

Para ativar uma função de monitoração, o relógio da IHM pode enviar dados continuamente para um registro no controlador. Esta função de monitoração permite ao controlador identificar uma irregularidade de comunicação. O controlador verifica se o registro foi atualizado. Se isto não ocorrer, pode ser emitido um alarme no controlador para sinalizar uma irregularidade de comunicação.

O funcionamento dos objetos e das funções no modo operacional serão explicados na descrição específica de cada objeto e de cada função.

7 Operação e service

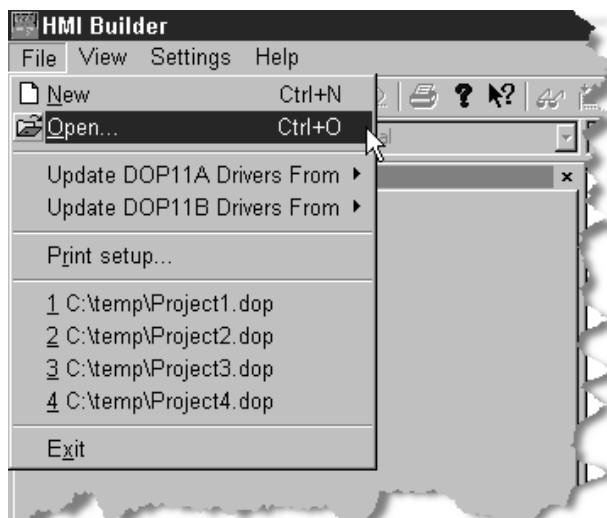
7.1 Transferir projetos com PC e HMI-Builder

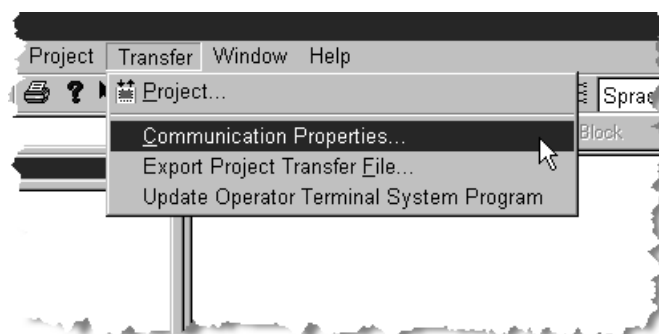
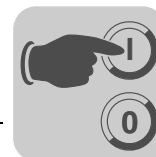
Você precisa do software HMI-Builder para colocar a Interface Homem Máquina em operação com um PC.

1. Iniciar o programa HMI-Builder.
2. Ajustar o idioma desejado selecionando [Menu language] do menu [Settings].

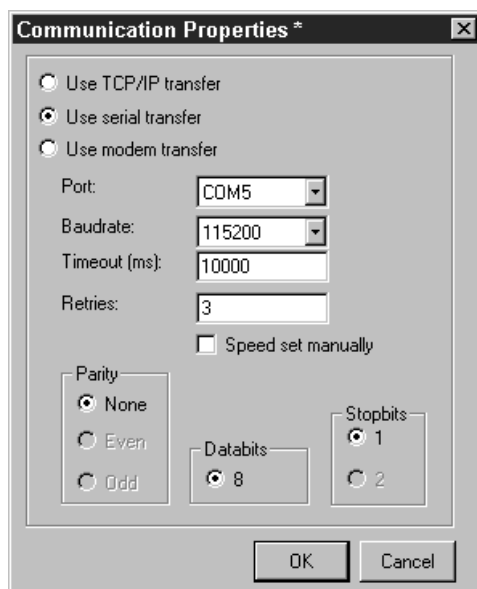
11487AEN

11244AEN

3. Com a função [File] / [Open], abrir o arquivo de projetos que deseja gravar na Interface Homem Máquina.

11488AEN

4. Na caixa de diálogo [Transfer] / [Communication Properties], selecionar a conexão de comunicação [Use serial transfer] e introduzir os parâmetros necessários:

11489AEN

Transferência serial com utilização do cabo de programa PCS11B.

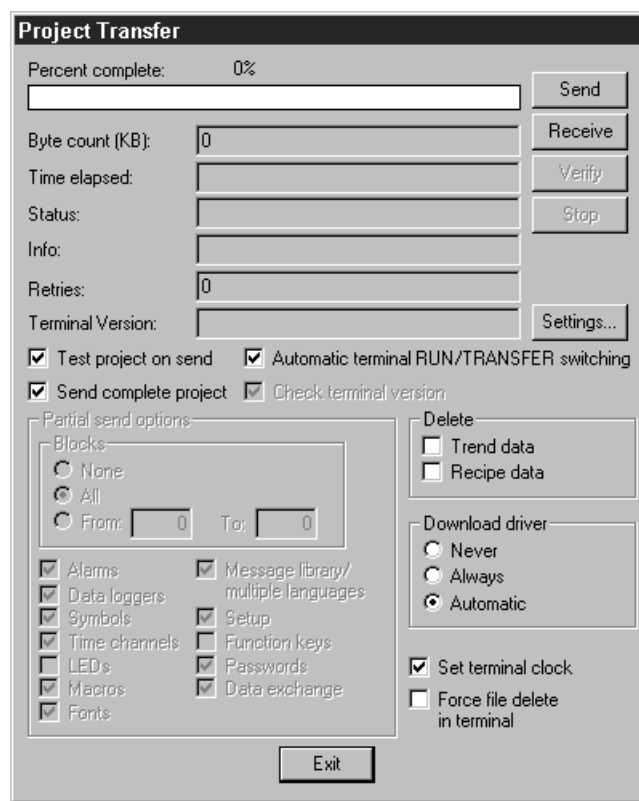
Ajustar os seguintes dados:

- Porta de comunicação do PC (p. ex., Com1)
- Taxa de transmissão de dados (padrão 152000)
- Tempo de timeout (livre escolha, padrão 10000 ms)
- Quantidade de novas tentativas em caso de irregularidade na comunicação (padrão 3)

11490AEN

5. Agora é possível transferir o projeto na Interface Homem Máquina através da caixa de diálogo [Transfer] / [Project].

   Por padrão, encontram-se ativadas as seguintes funções, que devem ser mantidas nesta configuração:

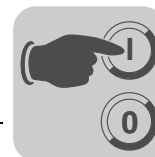
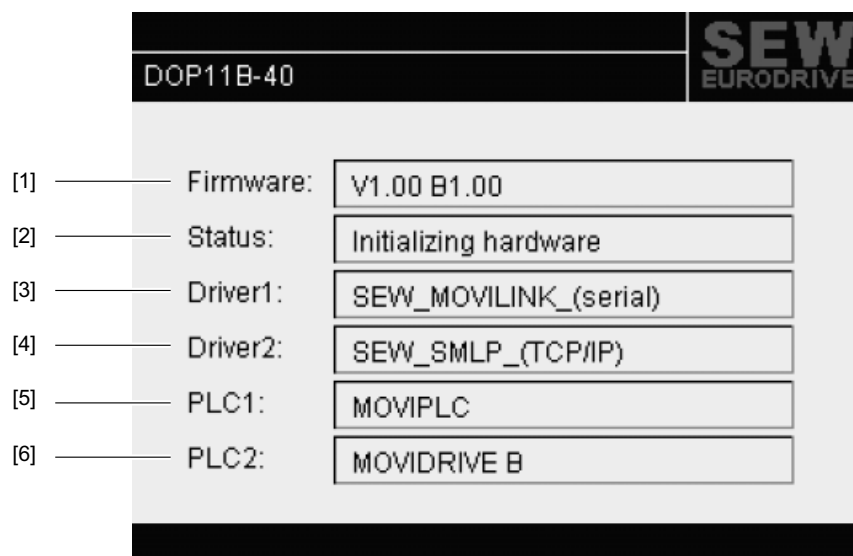
   - Testar projeto durante envio
   - Enviar projeto completo
   - Comutação automática da IHM RUN/TRANSFER
   - Verificar versão da IHM

Os dados são carregados ao acionar o botão [Send].

11247AEN

Executar a seguinte sequência de passos:

- Comutar a Interface Homem Máquina para o modo de transferência (TRANSFER)
- Transferência do driver de comunicação para o conversor e CLP
- Transferência dos dados do projeto
- Comutar a Interface Homem Máquina para o modo RUN

No mostrador da IHM são exibidos os diversos passos no momento da transmissão.

Ao término da transferência, é possível sair do programa HMI-Builder e fechar a caixa de diálogo com [Exit].

7.2 *Mostrador operacional ao iniciar a unidade*

11592AXX

[1] Versão de firmware da Interface Homem Máquina

[2] Estado do processo "boot", p. ex.:
Initializing hardware
Loading comm. drivers
Init Alarms
IP Address: 192.168.1.1

[3] Driver de comunicação carregado no controlador 1, p. ex.:
SEW_MOVILINK_(serial)
SEW_SMLP_(TCP/IP)
DEMO
...

[4] Driver de comunicação carregado no controlador 2, p. ex.:
SEW_MOVILINK_(serial)
SEW_SMLP_(TCP/IP)
DEMO
...

[5] Estado da comunicação do controlador 1, p. ex.:
NO CONNECTION
MOVIPLC
MOVITRAC B
MOVIDRIVE B
...

[6] Estado da comunicação do controlador 2, p. ex.:
NO CONNECTION
MOVIPLC
MOVITRAC B
MOVIDRIVE B
...

8 Busca de irregularidades

É possível diagnosticar irregularidades da Interface Homem Máquina utilizando a lista de irregularidades abaixo.

Situação	Passos para o diagnóstico de irregularidade
• A Interface Homem Máquina não funciona corretamente. • O LED operacional não funciona.	1. A tensão está correta? 2. Há um suprimento suficiente de energia? 3. Controlar fusíveis 4. Verificar a placa de potência 5. A placa de potência foi instalada corretamente?
Sem comunicação entre a Interface Homem Máquina e o controlador.	1. Verificar o cabo de comunicação entre as unidades. 2. Verificar se a Interface Homem Máquina fez um download do driver do controlador. 3. Verificar se o driver correto do controlador está sendo utilizado. 4. Verificar as conexões de comunicação na placa CPU.
A Interface Homem Máquina está em operação mas a iluminação de fundo não funciona.	1. Verificar a diminuição da iluminação de fundo. 2. Verificar se a iluminação de fundo está conectada na placa de potência. 3. Substituir a iluminação de fundo. 4. Verificar CC / CA na placa de potência.
A Interface Homem Máquina não funciona, a iluminação de fundo está desligada, mas o LED operacional está aceso.	1. Verificar a diminuição da iluminação de fundo. 2. Verificar se há componentes queimados na placa CPU. 3. Fazer o download de novo firmware na Interface Homem Máquina.
A Interface Homem Máquina não está equipada com o firmware mais atual.	1. Verificar a versão utilizada pela Interface Homem Máquina. 2. Salvar uma cópia do projeto no computador. 3. Usar o Image Loader para fazer o download de um update e seguir as instruções.
A Interface Homem Máquina está em operação mas uma ou várias teclas não funcionam.	1. Verificar se o cabo de corrente está conectado corretamente. 2. Substituir a parte frontal.
A tela touch screen não funciona ou só funciona mal.	1. Reajustar a touch screen. 2. Verificar se o cabo de corrente está conectado corretamente. 3. Substituir o campo de indicação da Interface Homem Máquina. 4. Verificar a interface para a touch screen na placa de potência.
Linhas no campo de indicação têm uma cor incorreta ou a indicação está deslocada.	1. Verificar se o campo de indicação apresenta uma larga área vertical ou horizontal. Esta área deve ter no mínimo 2-3 cm de largura e ser cinza ou preta. 2. Verificar se o cabo para o campo de indicação está conectado corretamente. 3. O cabo do campo de indicação não pode estar dobrado nem apresentar quaisquer tipos de danos. Se este for o caso, ele tem que ser trocado.
A Interface Homem Máquina não inicializa após uma troca de componente.	Remover a bateria e voltar a inseri-la. (Válido somente para DOP11B-20 até -40).
Bateria fraca / Sem bateria	1. Verificar se a bateria está bem assentada no suporte de bateria. 2. Se a bateria estiver fraca / vazia, ela tem que ser trocada. (ver capítulo "Troca de bateria" no manual de sistema).

9 Declarações de conformidade

9.1 DOP11B-10 até DOP11B-60

Declaração de conformidade CE

900380110

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara sob sua inteira responsabilidade a conformidade dos seguintes produtos

Painel de controle	**DOP11B-10** **DOP11B-15** **DOP11B-20** **DOP11B-25** **DOP11B-30** **DOP11B-40** **DOP11B-50** **DOP11B-60**

conforme a

Diretriz EMC	**2004/108/CE**	**4)**
Normas harmonizadas aplicadas:	**EN 61000-6-2:2005** **EN 61000-6-3:2007**	

4) Os produtos listados não são produtos que possam ser operados individualmente, conforme a Diretriz EMC. Somente após a integração dos produtos no sistema geral é que eles podem ser considerados avaliáveis de acordo com a EMC. A avaliação foi comprovada para um conjunto de sistema típico, mas não para o produto individualmente.

Bruchsal	**07.06.11**	Johann Soder	
Lugar	Data	Diretor Executivo de Tecnologia	a) b)

a) Agente autorizado para a emissão desta declaração em nome do fabricante
b) Agente autorizado para a compilação dos documentos técnicos

68825ABP

9.2 *DOP11B-M70*

As figuras abaixo apresentam as duas páginas da declaração de conformidade para a DOP11B-M70 na língua original (inglês).

A tradução encontra-se após o texto original.

9.2.1 Original

DECLARATION OF CONFORMITY

Brand name or trademark

M70

Type number

06640

Type of equipment

Handheld Operator Terminal (HMI)

Manufacturer's name, Address, Telephone no, Telefax no:

Beijer Electronics Products AB | **Box 426, SE - 201 24 MALMÖ** | **SWEDEN**

Telephone +46 40 35 86 00 | **Telefax +46 40 93 23 01**

The following standards or technical specifications (designations) which comply with good engineering practice in safety matters have been applied. The equipment conforms completely with the following stated standards or technical specifications:

M70 are in conformity with the essential requirements of the following European Council Directives:

- EC-Directive relating to machinery 2006/42/EC
- EC-Directive relating to electromagnetic compatibility 2004/108/EC

Conformity to the directive 2006/42/EC is assured by the compliance with the applicable parts of the following harmonized European standards for the emergency stop switch respectively stopp switch (if available) as well as the enabling device:

- EN ISO 13849-1:2008
- EN ISO 13850:2006
- EN 60204-1:2006

Conformity to the directive 2004/108/EC is assured by the compliance with the applicable parts of the following harmonized European standard:

- EN 61131-2:2007

Important notes:

The emergency stop switch respectively stop switch (if available) and enabling switches are part of the safety control circuits of a machine. Therefore the fundamental safety requirements in accordance with Appendix 1 of the Directive for machines can only be met with all safety control circuits.

Any modification on the product(s), that is performed without BEIJER's consent will render this declaration invalid.

This declaration certifies the conformity with the directives mentioned, but does not imply any warranty of the features of the product(s).

The safety instructions contained in the documentation supplied with the product(s) must implicitly be followed!

Additional information

N/A

Decl. of conformity template, Feb. 2008

Beijer ELECTRONICS

Page 1 (2)

HMI solutions from Beijer Electronics connect people with the processes they control. Used with simple intuition, they set machines, information and ideas in motion.

Beijer Electronics HMI Products has close relationships with OEMs, brand-label partners and distribution partners worldwide and is part of Beijer Electronics Group, which is active within HMI, industrial data communications and automation with subsidiaries in Scandinavia, the Baltics, Germany, France, UK, USA, Taiwan and China.

HEAD OFFICE
SWEDEN
Beijer Electronics Products AB
Box 426
SE-201 24 Malmö, Sweden
Telephone +46 40 35 86 00
Fax +46 40 93 23 01
info@beijerelectronics.com
www.beijerelectronics.com

SUBSIDIARIES
CHINA
info@beijerelectronics.cn
GERMANY
info@lauer-hmi.de
TAIWAN
hmi@hitech-lcd.com.tw
USA
info.usa@beijerelectronics.com

68970AXX

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorized, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

[X] Manufacturer

[ ] Manufacturer's authorized representative

Date *yyyy-mm-dd*	Signature	Position
2011-02-18		Product Manager
	Clarification	
	Marcus Jillgart	

PIEN291A

Page 2 (2)

68971AXX

9.2.2 Tradução

Beijer Electronics Products AB confirma que M70 cumpre os requisitos fundamentais das seguintes diretrizes da União Europeia:

- Diretiva da UE 2006/42/CE (diretiva de máquinas)
- Diretiva da UE 2004/108/CE (diretiva EMC)

Conformidade com a diretiva 2006/42/CE está garantida através da conformidade com as partes aplicáveis das seguintes Normas Europeias harmonizadas para o botão de parada de emergência e/ou botão de parada (caso disponível) e para o dispositivo de validação.

- EN ISO 13849-1:2008
- EN ISO 13850:2006
- EN 60204-1:2006

Conformidade com a diretiva 2004/108/CE está garantida através da conformidade com as partes aplicáveis da seguinte Norma Europeia harmonizada:

- EN 61131-2:2007

Indicações importantes:

O botão de parada de emergência e/ou botão de parada (caso disponível) e o botão de validação são parte do circuito de controle de segurança de uma máquina. Por essa razão, os requisitos fundamentais de segurança de acordo com o anexo 1 da diretiva para máquinas só podem ser cumpridos com todos os circuitos de controle de segurança.

Quaisquer alterações no(s) produto(s) realizadas sem o consentimento da BEIJER tornam inválida esta declaração de conformidade.

Esta declaração de conformidade certifica a conformidade com as diretivas mencionadas mas não significa nenhuma garantia das características do(s) produto(s).

É imprescindível seguir as indicações de segurança na documentação fornecida com o(s) produto(s)!

Ao assinar este documento, o subscritor declara com fabricante que a unidade cumpre os requisitos de segurança supracitados.